

(19)



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020076635 A  
(43)Date of publication of application: 11.10.2002

(21)Application number: 1020010016626  
(22)Date of filing: 29.03.2001

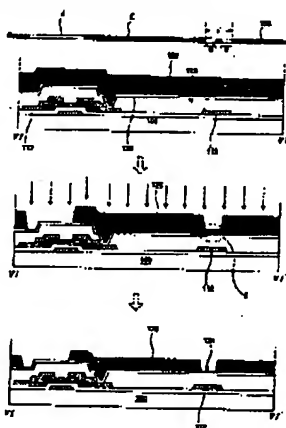
(71)Applicant: LG.PHILIPS LCD CO., LTD.  
(72)Inventor: HWANG, GWANG JO  
KIM, U HYEON

(51)Int. Cl. G02F 1 /136

(54) METHOD FOR MANUFACTURING ARRAY BOARD FOR LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for manufacturing an array board for a liquid crystal display is provided to reduce the width of a data wiring by reducing the gap between pixel electrodes, thereby improving an aperture ratio. CONSTITUTION: A method for manufacturing an array board for a liquid crystal display includes the steps of preparing a board(100), forming gate wirings and gate electrodes by evaporating and patterning a first metal on the board, forming a gate insulating film on the board, forming an active layer and an ohmic contact layer accumulated on the gate insulating film in an island shape, forming data wirings(112) defining pixel areas by crossing with the gate wirings and a source electrode protrusively extended from the data wiring to one side of the gate electrode and a drain electrode separated from the source electrode at a predetermined gap, forming a protective film by evaporating an insulating material to the whole surface of the board and patterning thereafter and forming a drain contact hole disclosing the part of the drain electrode, forming a transparent electrode layer(124) on the upper part of the protective film, applying photoresist on the transparent electrode layer(126), placing a mask(128) consisting of a block area, a slit area, and a transparent area on the photoresist layer and proceeding an exposure process, and developing the exposed photoresist and forming pixel electrodes on the pixel area by etching the disclosed transparent electrode layer.



copyright KIPO 2003

Legal Status

Date of request for an examination (20010329)

Notification date of refusal decision ( )

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20031218)

Patent registration number (1004136680000)

Date of registration (20031219)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent ( )

BEST AVAILABLE COPY

• Number of trial against decision to refuse ( )

• Date of requesting trial against decision to refuse ( )

BEST AVAILABLE COPY

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
G02F 1/136

(11) 공개번호 특2002-0076635  
(43) 공개일자 2002년10월11일

(21) 출원번호 10-2001-0016628  
(22) 출원일자 2001년03월29일

(71) 출원인 엔지.필립스 엘시디 주식회사  
서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 황광조  
경기도안양시동안구남안동셋별한양아파트301-1601  
김우현  
서울특별시서대문구신촌동1-18번지202호

(74) 대리인 정원기

심사청구: 있음

(54) 액정표시장치용 어레이기판 제조방법

요약

본 발명은 액정표시장치용 어레이기판의 제작방법에 관한 것으로 특히, 대면적 고 해상도(high resolution)를 가지는 대면적 액정표시장치를 제작하기 위한 방법에 관한 것이다.

종래에는 노광기술의 한계에 의해 화소전극 간의 간격을 2 $\mu$ m이하로 줄이는 것이 불가능하여, 상기 화소전극 사이에 구성되는 데이터배선의 너비(width) 또한 최소로 구성할 수 없었다. 따라서, 고 해상도에 중요한 영향을 미치는 데이터배선의 너비를 줄이는 것에 한계가 있었다.

이와 같은 한계를 극복하기 위한 본 발명은 상기 화소전극을 패터닝하기 위한 마스크 노광 시, 회절슬릿 마스크를 사용하여 빛이 포토레지스트에 닿는 영역이 최소(2 $\mu$ m)가 될 수 있도록 하였다.

따라서, 상기 회절슬릿을 통과하여 닿는 미소 영역이 미리 정의한 화소전극 사이의 영역에 대응하도록 하고, 노광된 포토레지스트를 현상한 후 노광된 투명전극층을 식각하게 되면, 최소의 간격을 유지하며 구성된 화소전극을 형성할 수 있게 된다. 이러한 방법으로 상기 화소전극간의 간격을 최소화 할 수 있으므로, 상기 화소전극 사이에 구성되는 데이터배선의 너비 또한 줄일 수 있게 된다.

따라서, 개구율이 개선된 액정표시장치를 제작할 수 있다.

대표도